SQS-SE-09-0204

取扱説明書

JQA-QM8678

スーパーフォグシステム

SFS−4シリーズ

R01　2012/6

このたびはスーパーエースフォグをお買い上げいただき

誠にありがとうございます。

ご使用に先立ち、この取扱説明書をよくお読みいただき本製品の性格、

性能を十分ご理解の上、適切な取り扱いと保守をしていただき、

いつまでも安全に能率よくお使いくださるようお願い申し上げます。

なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

ー目次—

安全に使用していただくために

本製品は、本書に記載した使用方法に従ってお使いいただく限り、お客様には
十分満足いただけるものと信じております。
本書に従わなかった場合、重大な事故の原因になります。

本書中、および本製品に貼付した警告表示で使用している安全標識とその
意味はつぎのとおりです。

誤った取扱いをした時に、使用者が死亡又は
重傷を負う可能性が高いものを示す内容です。

誤った取扱いをした時に、使用者が死亡又は
重傷を負う可能性が想定される内容です。

誤った取扱いをした時に、使用者が障害を負う
可能性が想定される内容および物的損害の発生
が想定される内容です。

●本書中で ⚠危険 ⚠警告 が付いた記載事項は、取扱い上特に重要な注意事項です。
注意を怠った場合には、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が高いので必ずお守りください。

●なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので　必ず守ってください。

当社は、あらゆる環境下における運転・点検・整備のすべての危険を予測することはできません。
したがって、本書や当製品に明記されている警告は、安全のすべてを網羅したものでは、ありません。
本書に書かれていない運転・点検・整備を行った場合、安全に対する配慮が必要です。
取扱店とよくご相談ください。

⚠危険

- 本機は業務用であり、非常に高い圧力水を発生します。すべての危険、警告、注意事項をご確認の上、ご使用ください。
- 高圧水により、人体が負傷した場合、思わぬ事態になっている事が有りますので、早急に医学的処置を必ず行ってください。
- 本機のまわりに引火物を置かないで下さい。また、引火物が充満するような場所で使用しないでください。
- 降雨や雷鳴時は屋外での作業には使用しないでください。感電や落雷の危険があります。
- 本機を使用中、異常を感じたら直ちに機械の使用を中止してください。
- 回転部分のカバー類を取り外したまま絶対に使用しないでください。
- 運転中は回転部分に絶対に近づかないようにしてください。ベルト、プーリなどの回転部分に手や身体、衣服などが巻込まれて、けがをするおそれがあります。
- 本機は指定の個所で吊り上げて下さい。指定以外の個所で吊ると本機の落下につながり大変危険です。
- 本機のすべての部材は高圧力に耐える規格品を使用しておりますので、メーカー純正部品を使用してください。改造は絶対にしないでください。又、本機付属品は、磨耗や破損等が認められる場合には、直ちに当社販売店まで相談してください。

⚠警告

- 本機に水や油などがかからないようにしてください。かかった時は乾いた布でよく拭き、十分に乾燥させてください。
- フォグノズル、吐出ホースなどの接続はゆるんだり、外れたりすることのないように確実に接続してください。
- 運転中は、高圧ホースを引っ張らないでください。
- フォグノズルの前方 1m 以内に人が入らないようにしてください。
- フォグノズルの出口付近は高圧水が噴霧されますので、むやみに身体を近づけないでください。
- 本機は水平な場所に設置し、動き出さないような措置をしてください。床面のしっかりした場所で使用してください。

⚠注意

- 運転中は、本機のまわりをよく見て安全を確認してください。
- 吐出された水を飲用などに用いないでください。
- 衛生上、必ず水道水を使用してください。またゴミ等を吸いますと、故障の原因となり、本機の能力の低下及び損傷につながりますので注意してください。
- 工業用水、井戸水、海水など不純物の混入した水を使用すると故障の原因になります。
- 洗剤、化学薬品等は絶対に使用しないでください。
- 本機使用の推奨温度は 0℃～40℃までです。吸水温度は最高 40℃までです。
- 圧力は、出荷時に規定圧力に調整していますので圧力調整はしないでください。
- 冬期、凍結の恐れのある場合は必ず水抜きの作業を行ってください。ポンプが凍結しますと重大な故障の原因となります。
- 冬期、水抜きを忘れ、凍結をしていると思われるときは、ぬるま湯等で高圧ポンプ及び配管ほか付属品の氷を溶かしてからご使用ください。むりに原動機を起動させますと故障の原因となりますので注意してください。
- 空運転は絶対にしないでください。通常始動後約 10 秒程度で吸水をします。それ以上(最大 20 秒間)たっても吸水しない場合は異常です。運転を中止して原因を調べてください。
- 本機の点検、整備、調整を行う場合必ず原動機を停止させ圧力を抜いた後に熱部の冷却等を確認し安全に作業を行ってください。
- 日常点検、整備を必ず行い本機を常に良好な状態にしておいてください。不具合がある状態や問題のある状態で操作すると、ケガをしたり本機が故障する原因となります。
- アスベストや危険粉塵を含む環境や放射線に被曝した恐れのある環境等で使用もしくは保管された機械は、修理者の健康を害する恐れがある為、修理はお受けできません。

⚠危険

・一次側配線は、有資格者（電気工事士）が行ってください。
・必ずアース線（緑色又は黄/緑）を接地してください。
・アース線をガス管に接続しないでください。火災、爆発の原因になります。
・ケーブルを踏んだりひっぱったり、上に物をのせたりせず大切に扱ってください。また、加工しないでください。火災、感電の原因になります。
・ケーブルが損傷している場合は、そのまま使用しないでください。
・本機や通電部分（各種装置、ケーブル、コンセントなど）に、高圧水がかからないようにしてください。また、濡れた手で通電部分をさわらないでください。
・電源が切られていない状態で、点検、整備をしないでください。感電のおそれがあり、非常に危険です。必ず本機スイッチを切(OFF)にし、さらにコンセントを抜く、もしくは一次側電源を切ってから作業してください。

⚠警告

・エンジン溶接機など正弦波でない電源は、本機のタイマーや電子機器を焼損させますので使用しないでください。
・昇圧器などのトランス類は使用しないでください。故障や発火、発熱、焼損の原因になります。
・運転中、および停止直後はモータ本体や、周辺が熱くなっていますから、手や肌が触れないようにしてください。
・専用の漏電遮断器を必ず取り付けてください。
・スイッチ、又は電磁開閉器周りのカバーは、外さないでください。外す時は電源を切り、さらに元電源を切ってください。

⚠注意

・運転中、停電または故障などで電源が切れた時は、本機のスイッチを必ず切(OFF)にしてください。
・指定の電圧・周波数で使用してください。電気部品の損傷につながります。

重要ラベル

・重要ラベルは常に汚れや破損のないように保ち、もし破損・紛失した場合は、新しい物に張り直してください。
・重要ラベルの購入は、最寄りの販売店にお申し付けください。

①モータ式洗浄機(04000922)

危険		警告	注意
感電に注意	感電に注意	感電に注意	アース線接続
雨の中での運転はしないでください。又本機に水をかけないでください。	点検・整備をする時は、必ず電源を切ってください。	運転中は本機のカバーを開けないでください	必ずアース線を接続してください

②(04000928)

警告		注意	
取扱説明書	車輪止め	凍結防止	空運転禁止
必ず取扱説明書をお読みください。「危険」「警告」「注意」事項に従わないと重大事故の危険性あり。	運転中に本機が移動しない様に、車輪に歯止めをし、水平な場所に本機を設置してください。	冬季など0℃以下になる場合は必ず水抜き作業を行い、不凍液注入などで凍結防止してください。	無吸水での運転はしないでください。 泥水注意 使用水は清水を使用してください。

③注意 ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅ…(040008671)

⚠注意 ラインストレーナ清掃時カップのパッキン(Oリング)の損傷、紛失に注意してください。

④注意 ﾌﾟｰﾘｰ、ﾍﾞﾙﾄ(040008861)

⚠警告 運転中はプーリー、ベルト部に近づかないでください。手や衣類が巻き込まれてケガをすることがあります。

⑤注意 ﾀﾝｸ内水抜き(10022032)

⚠注意 タンク内に雑菌が繁殖するのを防ぐため、タンクの水は毎日新しい水道水と入れかえ、タンク内部は常に清潔を保つよう定期的に掃除してください。

各部の名称

No.	名　称	No.	名　称
1	吐出口	7	セレクトスイッチ
2	給水口	8	間欠タイマ調整用パネル
3	ラインストレーナ	9	ﾎﾟﾝﾌﾟ・ｵｲﾙﾒﾝﾃﾅﾝｽ扉
4	制御ボックス（ﾏｸﾞﾈｯﾄ・ﾀｲﾏｰ内蔵）	10	水タンク
5	車輪ストッパー	11	端子台（ｶﾊﾞｰ内）ﾍﾟｰｼﾞ D21 参照
6	キャブタイヤコード		

仕　　様

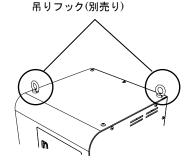
名称	スーパーフォグシステム		
型式	SFS-104-4 (50Hz/60Hz)	SFS-204-4 (50Hz/60Hz)	SFS-208-4 (50Hz/60Hz)
圧力 Mpa (kgf/cm^2)	6.9 (70)	6.9 (70)	6.9 (70)
吸水量(L/min)	4　(50/60Hz)	4　(50/60Hz)	8　(50/60Hz)
最高吐出量 (L/min)	3.3　(50/60Hz)	3.3　(50/60Hz)	6.8　(50/60Hz)
最低吐出量 (L/min)	1.3　(50/60Hz)	1.3　(50/60Hz)	3.3　(50/60Hz)
電動機	防滴型 100V 単相 4P 0.75kw	全閉外扇型 200V 三相 4P 0.75kw	全閉外扇型 200V 三相 4P 1.5kw
寸法 L×W×H(mm)	500x503x723	500x503x723	500x503x723
本機乾燥質量 (kg)	76	73	82
標準装備品	・ 渇水停止装置 ・ ラインストレーナ x1 個 ・ 間欠運転装置（最小 60 秒～最大 6 時間間隔） ・ アワメータ ・ ダミーノズル(液だれ防止ノズル) ・ 水タンク(10L) ・ 圧力計		

運転準備

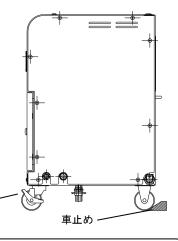
１．移動

⚠危険

・本機を吊り上げる際は必ず、吊りフック[*1]（別売り）に付け替えて吊り上げてください。なお取付けの際は、必ず右図のように対角線上にしっかり取付け、吊り上げてください。

*1 別売り吊りフック（商品コード）：アイボルト M12（99000452）

２．設置

⚠警告

・設置する際は必ず平坦な場所に設置し、車輪ストッパーをかけ、車輪止めをしてください。
・必ず屋内もしくは屋根のある場所に設置してください。雨水等が本機にかからないようご注意ください。

⚠注意

・本機を通気の悪場所に設置しないでください。
・本機にビニールカバー等をかけたままでの運転はしないでください。

３．ミストノズルの個数

このフォグユニットは、最低吐出量が決められています。吐出量が最低吐出量以上になるように、ノズルの個数を決定し、設置してください。

最低吐出量 SFS-104-4,204-4：1.3L/min 以上、SFS-208-4：3.3L/min 以上

⚠注意

・最低吐出量以下で長時間使用すると、高圧ポンプ内の循環水により、ポンプヘッドの温度が上がり、シール、バルブが損傷します。

最高吐出量以上で使用した場合、圧力調整が不安定になる場合がありますので避けてください。

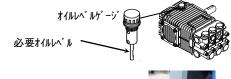
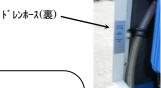
最高吐出量 SFS-104-4,204-4：3.3L/min 以下、SFS-208-4：6.8L/min 以下

運転準備

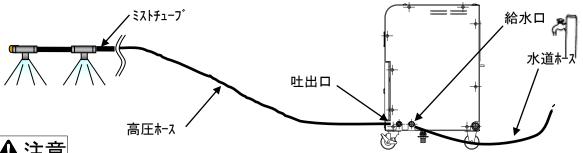
４．潤滑油の確認

ポンプのオイルレベルは本機後面の点検窓もしくはオイルレベルゲージとドレンホースにて必要量が入っているか確認してください。

オイルはＳＥ級以上　ＳＡＥ１０Ｗ－３０を使用してください。ポンプオイルの補給の際にＶベルトにオイルが付着しないようご注意ください。Ｖベルトにオイルや水が付着しますとスリップの原因となります。

⚠危険

・ポンプオイルレベル確認の際は必ずセレクトスイッチを切（停止）に切り替えてさらにコンセントを抜く、もしくは一次側電源を切ってください。ベルト、プーリーなどの回転部分が不意に動き出すと手や身体、衣服などが巻込まれて、けがをする恐れがあります。

５．各ホースの接続準備

水道ホースを本機ラインストレーナの給水口に接続してください。高圧ホースのクイックカプラを吐出口及びミストチューブに接続してください。

⚠注意

必ず水道直結にてご使用ください。本機より吐出された霧は人体に吸入されますので、水道水以外の水を噴霧すると、衛生上問題になるおそれがあります。水道ホースを給水口に取り付ける際は、水量12L/min以上、圧力0.2MPa以上、0.5MPa以下の水道水をご使用ください。

フォグノズルの穴は非常に細かいのでゴミ等を吸いますと、詰まりの原因となります。また故障の原因となり、本機の能力の低下及び損傷につながります。特にフォグチューブ、高圧ホースの脱着の際はゴミ等が入らないようご注意ください。

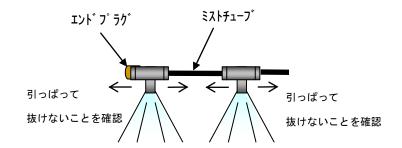
運転準備

⚠注意

・普段のご使用前には水タンク内の水を抜き、新しい水道水を入れてご使用ください。
水タンク内に残ったまま１日以上放置すると水タンク内の水質が悪化している可能性があります。

シーズンインの運転準備、シーズンオフの保管準備については、別紙「ユーザーマニュアル」をご参照ください。

⚠危険

ミストチューブ、エンドプラグの差し込みは奥まで確実に行い、差し込み後、一度引っぱってチューブが抜けないことを確認して下さい。吐出時には高圧になるため、フォグチューブ、エンドプラグが抜けると飛び出して大変危険です。

６．電源の接続

⚠危険

・キャブタイヤケーブルを差込プラグ、もしくは端子で確実に電源と接続してください。緑色のアース線をアースへ接続してください。
・電源には安全の為、ヒューズ、もしくはノーヒューズブレーカを使用し必ず漏電ブレーカも設置してください。
・一次側配線は、有資格者（電気工事士）が行ってください。
・キャブタイヤは、無理に引っ張ったり、巻いたり、踏みつけたりしないでください。
・通電部分（洗浄機本体、キャブタイヤ、コンセント等）に高圧水流がかからないようにしてください。
・濡れた手で通電部分をさわらないでください。
・配線作業は、上位遮断機を切（OFF）にして電気がきてないことを確認して行ってください。
・配線は裸線での結束は絶対避けてください。

運転準備

（１）発電機によるモータ始動

注意

・発電機によりモータを直入始動する際、容量に十分余力がないと、電圧ドロップを起こし、電磁開閉器の焼損や回転数が低下し能力低下、モータの焼損を起こします。
下記の発電機容量を目安として参考にしてください。

機種	出力	周波数	参考容量
SFS-104-4	0.75kw	50Hz / 60Hz	3.0KVA 以上
SFS-204-4	0.75kw	50Hz / 60Hz	5.0KVA 以上
SFS-208-4	1.5kw	50Hz / 60Hz	5.0KVA 以上

注意

・細いキャブタイヤを使用しますと電圧ドロップが起こり、始動不能、回転数の低下などの重大な故障の原因につながりますので注意してください。（下記参照）

機種	モータ出力	定格電流	標準付属の キャプタイヤ	延長する場合のキャプタイヤサイズ （延長コード長さ）
SFS-104-4	0.75kw	0.75kw:13.2A	3C　2.0mm^2 x 5m	3C　3.5mm^2(30m 以内)
SFS-204-4	0.75kw	0.75kw:3.6A	4C　2.0mm^2 x 5m	4C　3.5mm^2(30m 以内)
SFS-208-4	1.5kw	1.5kw:6.6A		

※電圧ドロップの影響がありますのでキャブタイヤ総延長はブレーカより 35m 以内にしてください。（必ずしもコンセントからの距離とは限りません）

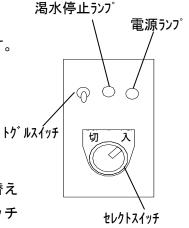
運転方法

１．運転

・セレクトスイッチを入（運転）に切り替えてください。
　モータが駆動し約 3～10 秒後にノズルから霧が噴射されます。

⚠注意

・圧力は規定圧力(6.9MPa)まで上昇しますのでそれ以上に圧力を上げないでください。

・霧が出ない場合は、セレクトスイッチを切（停止）に切り替えてミストノズル、高圧ホース等を外して再びセレクトスイッチを入（運転）に切り替えて水を出し、エア抜きをしてください。

２．圧力調整の仕方

・圧力は、出荷時に規定圧力に調整していますので圧力調整はしないでください。

３．渇水停止装置

給水が止まった等の理由でポンプが５５秒間渇水状態になると、モータが停止します。このとき、渇水停止ランプが点灯します。セレクトスイッチを切（停止）に切り替えて給水状態を確認した後、セレクトスイッチを入（運転）に切り替えると運転を再開します。

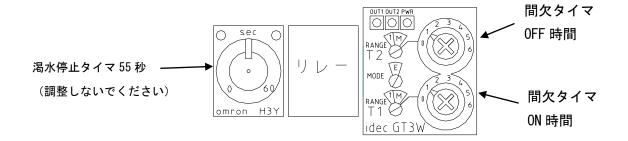
運転方法

４．間欠運転装置

間欠運転のＯＮ－ＯＦＦ時間の設定は本機正面の間欠タイマ調整用パネルを開け、タイマのダイヤルを回して調整してください。調整範囲は最小６０秒～最大６時間です。

間欠運転/連続運転の切り替えはトグルスイッチで行ってください。

⚠注意

・タイマ調整時はセレクトスイッチを切（停止）にしてください。運転中に調整するとタイマが故障する恐れがあります。

ＲＡＮＧＥは１Ｍ（１分）、１０Ｍ（１０分）、１Ｈ（１時間）のいずれかに、ＭＯＤＥはＥに設定してください。

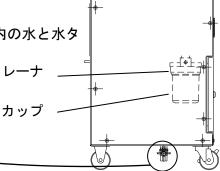
使用後の取扱い

１．停止

停止時はセレクトスイッチを切（停止）にすると、噴射が止まります。

※モータが間欠運転で止まっていても、セレクトスイッチを切（停止）に回してください。

（１）水道の元栓を閉じてください。

（２）ラインストレーナの青色のカップを外しストレーナ内の水と水タンクの水を水抜き用コックを開いて抜いてください。

⚠注意

・ストレーナ内に水が残っていると藻等が発生し易くなり吸水不足となりポンプの損傷につながります。又、中のスクリーンを掃除してください。

・高圧ホース、水道ホース、ラインストレーナのカップを外すときにわずかに水道圧（約 5kgf/cm2）が残っています。水が一瞬吹き出ますので注意してください。

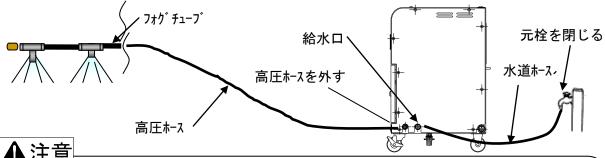
２．寒冷地での保管

使用後の保管場所が凍結の恐れのある場合、必ず以下の手順で水抜きをしてください。

（１）セレクトスイッチを切（停止）にし、高圧ホースを外してください。

（２）セレクトスイッチを入（運転）にきりかえ、水抜きをします。

モータが駆動し、水抜きを開始します。水抜きは 15 秒以内で終了します。本機から水が出なくなったらセレクトスイッチを切（停止）にしてください。長時間の空運転は高圧ポンプの故障の原因となります。

⚠注意

・気温が０℃以下の場合は原則として使用しないでください。凍結によりポンプが損傷します。

・使用後の保管場所が凍結の恐れのある場合、必ず水抜きをしてください。

・ホースを含む本機の水経路内に凍結が発生したまま運転しますと、必ず損傷しますので充分　注意してください。

保守･点検について

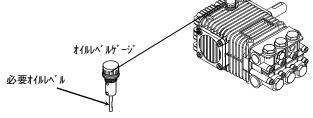
⚠警告

・本機の保守・点検を行う場合は本機のセレクトスイッチを「切」にしてさらにコンセントを抜く、もしくは一次側電源を切ってから作業を行ってください。

１．高圧ポンプオイルの交換

⚠危険

・ポンプオイル交換の際は必ずセレクトスイッチを切（停止）に切り替えて、さらに一次側電源を切ってください。ベルト、プーリーなどの回転部分が不意に動き出すと手や身体、衣服などが巻込まれて、けがをする恐れがあります。

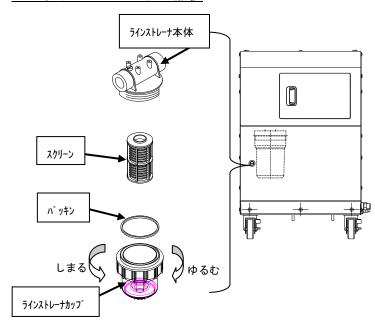
・高圧ポンプの潤滑油は 200 時間使用 (初回は 50 時間)、又は 90 日ごとに交換してください。ＳＥ級以上 ＳＡＷ１０－３０のエンジンオイル約０．６Ｌを使用してください。オイルレベルは常に点検して、減ったら注ぎ足してください。オイルレベルは本機左面のドレンホース、後面の点検窓もしくはオイルレベルゲージにて必要量が入っているか確認してください。
・ポンプオイル交換の際は本機左面のドレンホース（透明）を取り出してオイルを抜いてください。
・ポンプオイル補給の際にＶベルトにオイルが付着しないようご注意ください。Ｖベルトにオイルや水が付着しますとスリップの原因となります。

２．電装関係

・キャブタイヤコード、コンセント、本機制御ボックス内の端子に緩みがないか点検してください。
・モータ、電磁開閉器、コンセントなどが水にぬれた場合、十分に乾燥させ絶縁抵抗をチェックしてください。
・モータが吸湿してそうなときは絶縁抵抗が規定値以上あるかどうかチェックしてください。モータメーカでは５００Ｖメガテスタにて１分間４０℃において１ＭΩ以上必要です。
・モータ負荷時連続定格電流値より低い状態にしてください。もし高い場合はアンローダバルブにて各機種の規定圧力まで圧力を下げてください。

３．配管・付属品の点検

⚠注意

・高圧ホース、キャブタイヤコード、吸水ホース、ミストノズル、ミストチューブなどに磨耗、破損、水漏れがないか点検してください。異常がある場合はただちに修理・交換してください。

４．ラインストレーナの点検

（１）ラインストレーナ本体より、ラインストレーナカップを取り外します。ラインストレーナカップは、反時計回りに回すとゆるみます。

（２）ラインストレーナカップよりスクリーンを取り出します。

（３）スクリーンに破れ、損傷、ゴミ詰まりがないか点検します。

（４）スクリーンに破れ、損傷がある場合は交換してください。また、ゴミなどが付着している場合は取り除いてください。特にスクリーン内側には、絶対にゴミが混入しないようにしてください。

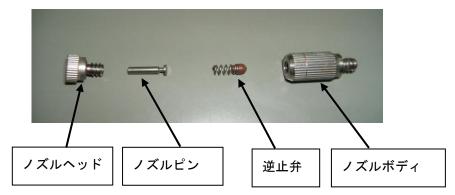
（５）取り付けの際は、スクリーンの穴とラインストレーナ本体及びラインストレーナカップの凸部を合わせて取り付けてください。

⚠注意

・ラインストレーナ内のスクリーンにゴミや藻等が付着していないか、運転前・運転後は必ず点検、清掃してください。

・ラインストレーナ清掃時、カップのパッキンの損傷、紛失に十分注意してください。パッキンを損傷、紛失しますと空運転による重大な故障の原因となります。運転前には、エア抜きプラグが閉まっているか確認してください。時計回り方向に回すと閉まります。また、通常はエア抜きプラグは操作しないでください。エア抜きプラグを開いたまま運転すると、空運転による重大な故障の原因とまります。運転前には、ラインストレーナカップが閉まっているか確認してください。ラインストレーナカップが閉まっていないまま運転すると、空運転による重大な故障の原因となります。

保守･点検について

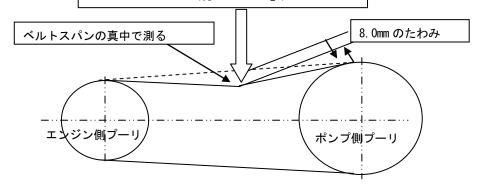
５．ミストノズルの清掃

・ミストの噴霧パターンが異常な（円すい状に出ない、均一に出ない）場合
・霧が全く吐出されない場合
　は、ミストノズル内のゴミ詰まりが考えられますので、ミストノズルを清掃してください。
　ミストノズルは上の写真のように分解できます。
　ノズルヘッドの穴とノズルピンの先端をエアもしくはパーツクリーナで清掃し、元通り組み付けてください。

警告

・ミストノズル組み付け時に必ずノズルピンを忘れずにノズルヘッドに挿入してください。ノズルピンを忘れた場合、運転時に高圧水が直射されますので、直射水が人体に当った場合、ケガをする恐れがあります。

また、本機停止時に特定のノズル先端から常に水がたれる場合は、そのノズルの逆止弁を清掃してください。
ミストノズルを清掃しても症状が改善されない場合は、ミストノズルを交換してください。

６．Ｖベルトの張り方

Ｖベルトはポンプ V プーリーとエンジン V プーリーの中間を下記のたわみ荷重で押えて 8.0mm 程度たるみがある位に張ってください。

⚠危険

・V ベルト点検・調整の際は必ずセレクトスイッチを切（停止）に切り替えて、さらにコンセントを抜く、もしくは一次側電源を切ってください。ベルト、プーリーなどの回転部分が不意に動き出すと手や身体、衣服などが巻込まれて、けがをする恐れがあります。

定期点検項目

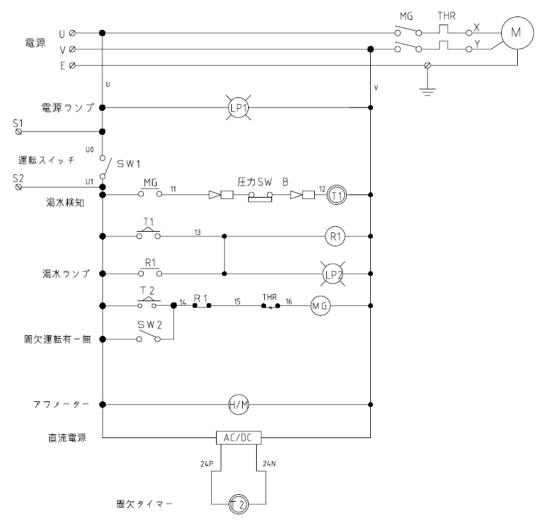
点検項目	時間（各時間ごとに実施）				
	作業前	50h	100h	200h	300h
【機体】					
各部の締付点検	○				
各部の水もれ点検	○				
各部のオイルもれ点検	○				
異常音、異常振動の点検	○				
ベースとカバー等の損傷、変形の点検	○				
重要ラベル（ＰＬ）の剥がれ、汚れ、破れの点検	○				
【ホース】					
給水ホースおよびパッキンの点検	○				
ｽﾄﾚｰﾅｰ、ﾗｲﾝﾌｨﾙﾀｰ、ﾗｲﾝｽﾄﾚｰﾅｰの点検・清掃	○				
高圧ホース、カプラおよびパッキンの点検	○				
フォグノズル、フォグチューブの水もれ点検	○				
【配線】					
配線外被の損傷点検	○				
配線結束状態の点検	○				
配線端子のゆるみ点検	○				
【配管】					
中間ホースの点検	○				
レギュレータの点検・清掃					●
【高圧ポンプ】					
オイルの点検	○				
オイルの交換		○（初回のみ）		○	
バルブの点検					●
シールの交換					●
プランジャーの点検					●
【モータ】					
絶縁抵抗の測定					●
Vベルトの異音点検	○				
Vベルトの張り点検	○				

＊点検の際は必ずセレクトスイッチを切（停止）に切り替えて、さらに一次側電源を切ってください。
＊上記の時間は点検の目安であり耐久時間を示したものではありません。
＊使用条件によっては表記時間より早期の点検が必要となる場合があります。
＊●は技術や専用の工具を必要としますので、お買い上げ販売店にお申しつけください。

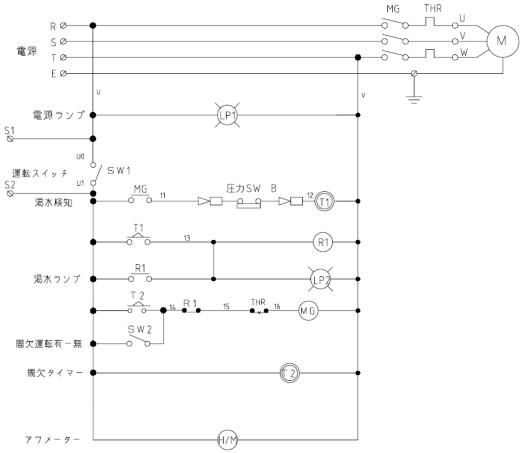
故障診断

症　　状	原　　因	対　　策
ミストノズルから霧が出ない。	ミストノズルのつまり	ミストノズルの清掃
	ミストチューブ内のエア噛み	本機を停止しミストノズル 1 個を外してエア抜きをする。
水を全く吸わない。	水道水が供給されていない。	水道の元栓を開く。
	ポンプ内のバルブのこう着。又はゴミが詰っている。	バルブの清掃・交換。
	ポンプが空気を吸っている。	吸水口のホースジョイントの増し締め。 又は0リングの点検・交換。
	ラインストレーナの目詰まり。	ラインストレーナの清掃。
	ポンプ内のシール・パッキンの磨耗、損傷	シール・パッキンの交換。
圧力が規定圧まで上がらない。	ポンプが空気を吸っている。	吸水口のホースジョイントの増し締め。 又は0リングの点検・交換。
	ポンプ内のバルブのこう着。又はゴミが詰っている。	バルブの清掃・交換。
	ミストノズルの磨耗。	ミストノズルの交換。
	圧力調整バルブ(ﾚｷﾞｭﾚｰﾀﾊﾞﾙﾌﾞ)からの圧力漏れ。	圧力調整バルブ(ﾚｷﾞｭﾚｰﾀﾊﾞﾙﾌﾞ)の分解整備。ﾊﾞｲﾊﾟｽﾆｯﾌﾟﾙ・ﾛｰﾜﾋﾟｽﾄﾝの交換。
圧力が安定しない。	圧力調整バルブ(ﾚｷﾞｭﾚｰﾀﾊﾞﾙﾌﾞ)のゴミ詰り。磨耗。	圧力調整バルブ(ﾚｷﾞｭﾚｰﾀﾊﾞﾙﾌﾞ)の分解整備。必要に応じて部品の交換。
	ポンプ内のバルブの磨耗。	バルブの交換。
	ポンプ内のシール・パッキンの磨耗、損傷	シール・パッキンの交換。
起動後、約15秒でモータが停止する。	渇水停止装置が働いた。	渇水停止ランプが点灯しているか確認。水道の元栓を開く。元電源を切り再投入して回路をリセットさせ、再起動する。
	渇水停止装置 B 接の圧力スイッチの動作不良。	圧力スイッチの分解・清掃・グリスアップ。 マイクロスイッチの点検・交換。
モータが回らない。	・電源の不良。 ・サーマルリレーが入っている。 ・タイマが損傷している。	・電源を入れてください。(三相,200V) ・発電機の使用等で電圧降下を起こすと起動不良をおこします。又キャブタイヤコード延長等で電圧降下が起きると起動不良を起こします。 ・通気の悪い場所での長時間運転をさけてください。 ・圧力が規定圧か確認してください。 ・タイマー損傷の場合は交換。
安全弁下部から水が漏れる。	ポンプ側の異常圧上昇	レギュレータノブを反時計回りに回して、定格圧力まで下げる。

電気回路図

１．SFS-104-4

記号	名称	型式	
M	モータ	0.75kw	防滴形 4P 100V
MG・THR	電磁開閉器	0.75kw	MSO-N20 100V
LP1	電源ﾗﾝﾌﾟ	BN5701L	
T1	渇水停止ﾀｲﾏ	H3Y-2	
R1	渇水停止ﾘﾚｰ	MY2N	
LP2	渇水停止ﾗﾝﾌﾟ	BN5701L	
圧力SW	圧力ｽｲｯﾁB接	PS-02 B接	
SW2	間欠用ﾄｸﾞﾙｽｲｯﾁ	S-1A	
T2	間欠用ﾀｲﾏ	GT3A	
SOL	給水電磁弁	AB41-03-5	
H/M	ｱﾜﾒｰﾀ	TH631	
AC/DC	直流電源	PBA10F-24	

電気回路図

２． SFS-204-4,208-4

記号	名称	型式		
M	モータ	SFS-204-3N	0.75kw	全閉外扇形 4P 200V
		SFS-208-3N	1.5kw	
MG・THR	電磁開閉器	SFS-204-3N	0.75kw	MSO-N10 200V
		SFS-208-3N	1.5kw	
LP1	電源ﾗﾝﾌﾟ	BN5701L		
T1	渇水停止ﾀｲﾏ	H3Y-2		
R1	渇水停止ﾘﾚｰ	MY2N		
LP2	渇水停止ﾗﾝﾌﾟ	BN5701L		
圧力 SW	圧力ｽｲｯﾁ B 接	PS-02 B 接		
SW2	間欠用ﾄｸﾞﾙｽｲｯﾁ	S-1A		
T2	間欠用ﾀｲﾏ	GT3A		
H/M	ｱﾜﾒｰﾀ	TH631		

結線図

１．SFS-104-4

J11
電源
セレクトスイッチ
J08
J34
J04
J02
J16
MG
J01
アース
R1
T1
T2
J27
AC / DC
J13
電源ランプ
渇水ランプ
J14
モータ ケーブル
圧力スイッチ ケーブル
J21
h/M
トグルスイッチ
J15

サーマルリレー復帰方法（保護装置）

サーマルリレーは異常に圧力が上昇しモータが過負荷になった場合や、電源に異常がある場合、通気の悪い場所での長時間運転などで保護装置として作動します。
作動原因を取り除き、青色のリセットボタンを押して復帰させてください。

⚠警告

本機を整備・点検する場合は、必ずセレクトスイッチを「切」にしてさらにコンセントを抜く、もしくは一次側電源を切ってください。

結線図

２．SFS-204-4,208-4

J11
電源
セレクトスイッチ
J04
J02
J16
J08
MG
J01
R1
T1
T2
アース
J34
J13
電源ランプ
モータ
ケーブル
湯水ランプ
圧力スイッチ
ケーブル
J14
J21
h/M
トグルスイッチ
J15

サーマルリレー復帰方法（保護装置）

サーマルリレーは異常に圧力が上昇しモータが過負荷になった場合や、電源に異常がある場合、通気の悪い場所での長時間運転などで保護装置として作動します。
作動原因を取り除き、青色のリセットボタンを押して復帰させてください。

⚠警告

本機を整備・点検する場合は、必ずセレクトスイッチを「切」にしてさらにコンセントを抜く、もしくは一次側電源を切ってください。

SCU-260制御ユニット(オプション)の接続方法

⚠警告 SCU-260 を接続する場合は、必ずセレクトスイッチを「切」にしてさらにコンセントを抜く、もしくは一次側電源を切ってください。感電のおそれがあります。

1. SFS-4 の左カバーのネジをドライバーで外し、左カバーを取り外します。
   SCU-260 の信号線を、SFS-4 底部の穴から庫内に通してください。

2. SFS-4 電装ボックスの側面に端子台がありますので（ページ D17/D18 の S1/S2）、端子ネジをドライバーで外し、SCU-260 の信号線（丸端子）をﾏｰｸﾁｭｰﾌﾞに合わせて取り付けます。端子ネジはゆるみがないように締めつけてください。

201（黒）→S1
202（白）→S2

3. SCU-260 を AC100V に接続し、動作を確認してください。
   SCU-260 で制御を行う場合、SFS-4 のセレクトスイッチは必ず「切」にしてください。
   SFS-4 のセレクトスイッチが「入」の状態では、SFS-4 は SCU-260 に関係なく運転します。

無料修理規定

1.保証の内容

製品を構成する純正部品に、材料又は製造上の不都合が生じた場合、この保証書に示す期間と条件に従って、無償修理致します。(以下この無償修理を保証修理といいます。)

保証修理は部品の交換、あるいは補修により行います。また、取り外した不都合部品はスーパー工業㈱の所有となります。

2.保証期間

保証修理の受けられる期間は製品を引き渡した日より起算し、一年間以内または使用時間が500時間に達するまでといたします。

3.保証できない事項

(1) 次に示すものに起因する不具合は保証修理致しません。

① 弊社の「取扱説明書」に示す正しい取扱い操作や日常・定期点検方法・禁止事項・保管方法を守らず、それが原因で生じた故障と認められた場合。

② 弊社が示す使用の限度を越える使用。

③ 弊社が認めていない改造又は変更。

④ 純正部品及び指定している油脂類(潤滑油・燃料油等)以外の使用。

⑤ 経時変化による自然変色発錆。

⑥ 機能上に影響のない単なる感覚的現象(音・振動・外観上の軽微な傷等)

⑦ 天災・地変による損傷。

⑧ 弊社以外で修理され、それが原因で生じた故障と認められた場合。

⑨アスベストや危険粉塵を含む環境や放射線に被爆したおそれのある環境で使用もしくは保管された機械は、修理者の健康を害するおそれがあるため、修理はお受けできません。

(2) 次に示すものの費用は負担いたしません。

① 損傷部品を紛失された場合の修理費用。

② 不具合による休業保証・レンタル料・電話代等二次的損失。

③ 下記に示す消耗部品及び油脂類等。

各フィルタエレメント・ランプ・計器類・ノズル・パッキン・ゴムホース・Vベルト・シール等及びこれに類する消耗部品 。

＜ご注意＞

保証の請求には、必ず本証書をご提示ください。ご提示なき場合は保証しかねる場合があります。

ご使用の前に取扱説明書をよく読んでください。

※アスベストや危険粉塵を含む環境や放射線に被爆したおそれのある環境で使用もしくは保管された機械は、修理者の健康を害するおそれがあるため、修理はお受けできません。

わからない事や、故障したら

●ご使用のスーパーフォグシステムについてわからない事や故障が生じた時に、
次の事を確認の上、販売店又は、弊社までお問い合わせください。
（1）型式名と機番　（2）ご使用状況（どんな時に）　（3）ご使用時間
（4）故障状況（水を吸わない、圧力が上がらない、モータが始動しない等）

スーパーフォグシステム
保　証　書

このたびはスーパーフォグシステムをお買い上げいただきまして、ありがとうございました。
下記記載の製品について本書記載内容（E1 記載）で保証いたします。なお、この保証書は日本国内で使用される場合に適用いたします。

<table>
<tr><td colspan="2">機種・品番</td><td>SFS-104-4/204-4/208-4</td></tr>
<tr><td colspan="2">保証期間</td><td>製品引渡し日より起算し１年間または使用時間が
500 時間に達するまでのどちらか早い方</td></tr>
<tr><td colspan="2">納入年月日</td><td>平成　　　　年　　　月　　　日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">お客様</td><td colspan="2">ご住所</td></tr>
<tr><td colspan="2">お名前</td></tr>
<tr><td colspan="2">電話番号</td></tr>
<tr><td>納入店名</td><td colspan="2">住所・店名

電話　　　（　　　）</td></tr>
</table>

スーパー工業株式会社

本社・大阪営業所　大阪府摂津市鳥飼本町５丁目３-７
〒566-0052　TEL(072)653-2721　FAX(072)653-2354

大阪工場　大阪府摂津市鳥飼本町２丁目２-48
〒566-0052　TEL(072)654-3990　FAX(072)653-2912

東京営業所　東京都江戸川区中央４丁目15-13
〒132-0021　TEL(03)3653-2411　FAX(03)3653-2420

名古屋営業所　愛知県名古屋市緑区野末町208
〒458-0915　TEL(052)626-3701　FAX(052)626-3702

札幌営業所　札幌市白石区菊水７条１丁目１-24
〒003-0807　TEL(011)823-3661　FAX(011)823-3666

福岡営業所　福岡県粕屋郡志免町別府北３丁目５-８
〒811-2205　TEL(092)622-6273　FAX(092)622-6279

広島営業所　広島市佐伯区五日市中央７丁目25-23
〒811-2205　TEL(082)208-4885　FAX(082)208-4886

サービス工場　大阪府摂津市鳥飼本町５丁目１-７
〒566-0052　TEL(072)653-2721　FAX(072)653-2354

沖縄駐在所　沖縄県那覇市首里当蔵町１-18-３
〒903-0812　TEL(098)887-0089　FAX(098)887-0089

http://www.super-ace.co.jp　E-mail:info@super-ace.co.jp